

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-35411

(43) 公開日 平成9年(1997)2月7日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 1 1 B 20/10	3 0 1	7736-5D	G 1 1 B 20/10	3 0 1 Z
H 0 4 N 5/7826			H 0 4 N 5/782	Z

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平7-175998

(22) 出願日 平成7年(1995)7月12日

(71) 出願人 000005223  
富士通株式会社  
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号

(72) 発明者 山田 琢磨  
東京都稲城市大字大丸1405番地 株式会社  
富士通パソコンシステムズ内

(72) 発明者 牛若 恵一  
東京都稲城市大字大丸1405番地 株式会社  
富士通パソコンシステムズ内

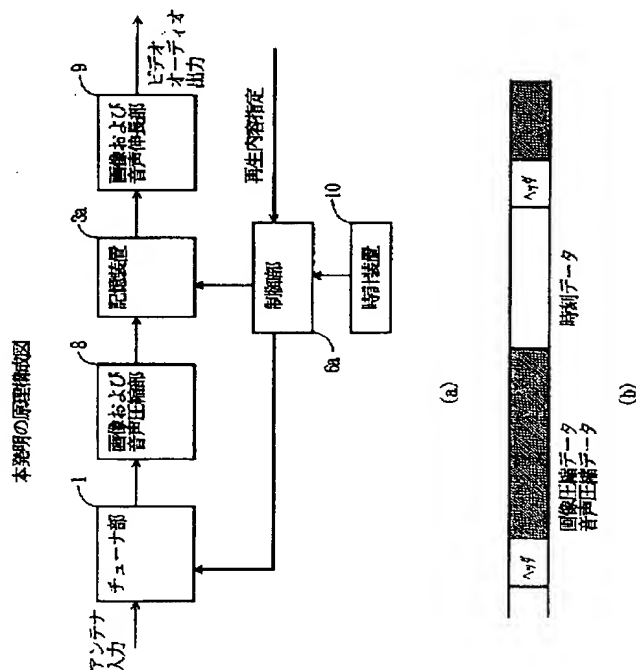
(74) 代理人 弁理士 井桁 貞一

(54) 【発明の名称】 ビデオ装置

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、ビデオ装置に関し、テレビ番組を連続録画しておき、見たい時に、所定の番組を再生する。

【構成】 チューナ部と、画像及び音声圧縮する画像音声圧縮部と、該圧縮されたデータを記録する記憶装置と、上記圧縮された画像及び音声を伸長する画像音声伸長部と、上記画像及び音声の録画及び検索、再生を実行する制御部とを備え、所定時間連続したテレビ番組を、圧縮して断続的に録画し、該録画の断続している期間の任意の期間で、該圧縮録画された任意のテレビ番組を再生する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】受信部と、画像及び音声を圧縮する画像音声圧縮部と、該圧縮されたデータを記録する記憶装置と、上記圧縮された画像及び音声を伸長する画像音声伸長部と、上記記憶装置に記録されている画像及び音声の再生を実行する制御部とを備え、所定時間連続して受信された画像及び音声を、圧縮して録画し、録画処理の断続している期間の任意の期間で、該圧縮録画された任意の受信された画像及び音声を再生することを特徴とするビデオ装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ビデオ装置に関し、テレビ番組を連続録画しておき、見たい時に、所定の番組を再生するビデオ装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】図3は、従来のビデオ装置を説明する図である。家庭で簡易にテレビ番組を録画・再生することを実現するものとして、磁気テープに画像と音声を記録するビデオテープレコーダ(VTR)がある。

【0003】上記図3は、該ビデオテープレコーダ(VTR)の構成例を示したものである。まず、チューナ部1から出力されるアナログビデオ信号とアナログオーディオ信号を、録画用信号変換部2で録画用の信号、例えば、所定の交流信号に変換し、磁気テープ装置3で録画する。

【0004】該録画は、録画の直接指定(所定のボタンを押下)、又は、予約録画(タイマ設定による)指定を、例えば、マイクロプログラム制御の制御部6が検出して、上記録画用信号変換部2、及び磁気テープ装置3を制御することで行われる。

【0005】該録画されたテレビ番組を再生するときには、再生直接指定(所定のボタンを押下)を、上記制御部6が検出して、再生用信号変換部4を制御することにより、磁気テープに録画されている信号を元のアナログビデオ信号、アナログオーディオ信号に変換して、スイッチ部50,51を介して、ビデオ出力、オーディオ出力として出力される。

【0006】勿論、録画しないで、直接テレビ番組を見るときには、該上記チューナ部1から出力されるアナログビデオ信号、及びアナログオーディオ信号を、上記スイッチ部50,51を介して、出力することで、図示されていないディスプレイ上で見る事ができる。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】上記従来のビデオ装置では、使用者が録画する番組を事前又は放送時に決定して、録画予約操作、又は、録画操作を行う必要があった。

【0008】本願発明の類似の技術の一つとして、特開平5-62283号公報「磁気記録再生装置における自

動学習録画装置」があるが、要約すると、過去にユーザが視聴、又は録画されている好みの番組の中で、現在、ユーザが視聴、又は録画されていないものを選択して、自動的に録画するものであり、該自動的に録画される番組は、上記ユーザの好みの番組だけであり、且つ、現在視聴又は録画されていない場合に限定されるので、サービス性が悪いという問題があった。

【0009】又、他の類似の技術として、特開平6-284364号公報「情報処理装置」があるが、要約すると、テレビ電波からのデータを、常時、リング形式の記憶装置(例えば、30秒程度の録画ができる記憶装置)に格納しておき、ユーザからの操作により、必要部分を大容量の外部記憶装置にファイルし、任意に編集・再生せしめるもので、所望の番組の内容を保存する為には、ユーザが、所定の番組の開始時刻より少し前に、何らかの操作を必要とする問題があった。

【0010】又、他の類似の技術として、特開平2-226575号公報「ビデオ機能付きテレビ」があるが、要約すると、テレビの電源スイッチと連動して、テレビの電源が入っている間の番組を自動的に録画するもので、テレビが動作中のものしか、テレビ番組を録画することができないという問題があった。

【0011】本発明は上記従来の欠点に鑑み、番組放送後にユーザが見たくなった番組について、テレビで、その番組を見ていたか否かに関係無く、数時間から数日経過後において、任意の番組を再生して見ることできるビデオ装置を提供することを目的とするものである。

## 【0012】

【課題を解決するための手段】図1は、本発明の原理構成図であり、図1(a)は、構成例を示し、図1(b)は記録例を示している。上記の問題点は下記の如くに構成したビデオ装置によって解決される。

【0013】受信部(例えば、チューナ部)1と、画像及び音声を圧縮する画像および音声圧縮部8と、該圧縮されたデータを記録する記憶装置3aと、上記圧縮された画像及び音声を伸長する画像および音声伸長部9と、上記記憶装置3aに記録されている画像及び音声の録画及び検索、再生を実行する制御部6aとを備え、所定時間連続して受信された画像及び音声(例えば、テレビ番組)を、圧縮して録画し、録画処理の断続している期間の任意の期間で、該圧縮録画された任意の受信された画像及び音声(例えば、テレビ番組)を再生するように構成する。

## 【0014】

【作用】即ち、本発明のビデオ装置では、図1(a)に示されているように、ユーザが予め指定したテレビ・チャンネル、又はビデオ入力を、チューナ部1でアナログビデオ信号とアナログオーディオ信号とに変換し、それらを、画像および音声圧縮部8でデジタル信号に変換した後、圧縮処理をする。圧縮されたデジタル信号は、

記録装置、例えば、光ディスク装置 3a 等に記録される。

【0015】上記の圧縮処理により、連続したアナログビデオ信号、オーディオ信号は、所定のサイズに圧縮されたブロックデータとなり、上記連続したアナログビデオ信号、オーディオ信号は、断続したブロック単位のデジタル信号となる。

【0016】本発明のビデオ装置では、図 1 (b) に示されているように、この断続したブロック単位のデジタル信号を録画する間隙を利用して、例えば、時計装置 10 からの時刻データをデジタル化したブロックデータとして記録する。

【0017】上記の録画処理は、記憶装置 3a の容量に対応して、数時間から数日分、常時行われる為、該記憶装置 3a には、最新のテレビ番組の内容が、数時間から数日分、所定の間隔の時刻情報と共に保存されていることになる。

【0018】そこで、ユーザから再生の指示として、例えば、時刻（何日何時何分）指示を受けることで、該記憶装置 3a より、該指定された時刻のテレビ番組の内容が読み出された、それらのデジタル信号は、画像および音声伸長部 9 で、元のデータに伸長され、アナログ信号に変換されて出力される。

【0019】従って、本発明のビデオ装置では、常に、最新のテレビ番組の内容が記憶されているため、ユーザの録画の指示なしに、任意の時刻のテレビ番組の内容を再生することができる。

【0020】

【実施例】以下本発明の実施例を図面によって詳述する。前述の図 1 が、本発明の原理構成図であり、図 2 は、本発明の一実施例を示した図である。

【0021】本発明においては、ビデオ装置において、チューナ部 1 と、画像及び音声を圧縮する画像および音声圧縮部 8 と、該圧縮されたデータを記録する記憶装置 3a と、上記圧縮された画像及び音声を伸長する画像および音声伸長部 9 と、上記記憶装置 3a に記録されている画像及び音声の録画及び検索、再生を実行する制御部 6a が、本発明を実施するのに必要な手段である。尚、全図を通して同じ符号は同じ対象物を示している。

【0022】以下、図 1 を参照しながら、図 2 によって、本発明のビデオ装置の構成と動作を説明する。本発明のビデオ装置には、図 1 (a)、図 2 に示されているように、通常のチューナ部 1 の他に、画像及び音声を圧縮する画像および音声圧縮部 8 と、該圧縮されたデータを記録する記憶装置 3a と、上記圧縮された画像及び音声を伸長する画像および音声伸長部 9 と、上記記憶装置 3a に記録されている画像及び音声の録画及び検索、再生を実行する制御部 6a が備えられており、常時、電力が供給されている。

【0023】まず、チューナ部 1 で、ユーザが、予め、

制御部 6a に入力して指定したテレビ・チャンネルのテレビ信号を、アナログのビデオ信号とオーディオ信号に変換する。

【0024】ビデオ信号 A/D 変換部 80a は、上記アナログのビデオ信号をデジタル信号に変換する。又、オーディオ信号 A/D 変換部 80b は、アナログのオーディオ信号をデジタル信号に変換する。

【0025】画像圧縮部 8a は、上記デジタル化されたビデオ信号を、所定の圧縮技術を用いて圧縮処理をする。又、音声圧縮部 8b も、上記デジタル化されたオーディオ信号を圧縮処理をする。

【0026】該圧縮されたビデオ圧縮データ、及び、オーディオ圧縮データは、制御部 6a からの指示により記憶装置（例えば、大容量の光ディスク装置等）3a に記憶する。

【0027】このとき、元のアナログのビデオ信号、及びオーディオ信号は連続した信号であるが、該ビデオ圧縮データ、及び、オーディオ圧縮データは、所定のサイズにブロック化されているので、該ブロックデータの記録処理の間には、所定の間隙が生じる。

【0028】そこで、制御部 6a では、時計装置 10 からの時刻情報をデジタル化して、上記ビデオ圧縮データ、及び、オーディオ圧縮データの記憶間隙を使用して、定期的に、記憶する。

【0029】上記のビデオ圧縮データ、オーディオ圧縮データ、及び時刻データ（図 1 (b) 参照）は、該記憶装置 3a の容量の範囲で、数時間から数日間、常時、サイクリックに記憶されているので、常に、最新の数時間から数日間分のビデオ圧縮データ、オーディオ圧縮データ、及び時刻データが記憶されていることになる。

【0030】上記の実施例では、ビデオ圧縮データ、オーディオ圧縮データと共に、時刻データを記憶する例で説明したが、時刻データに限るものではなく、各番組を特定する番組コード情報であっても良いことは言うまでもないことである。この場合には、制御部 6a で、番組の一欄を予め記憶しておき、上記時計装置からの情報の元に、各時間帯の番組コードを検索し、該検索した番組コードを、上記ビデオ圧縮データ、オーディオ圧縮データの、例えば、ヘッダ部に記憶する。

【0031】ここで、ユーザより、見たいテレビ番組の時刻、又は、番組コードを入力すると、制御部 6a からの指示により、該記憶装置 3a から、該指示された番組のビデオ圧縮データ、オーディオ圧縮データを読み出す。

【0032】該記憶装置 3a には、常時、ビデオ圧縮データ、オーディオ圧縮データが記憶されているが、該記憶データは、圧縮されたブロックデータであるので、あるブロックデータの記録処理と、次のブロックデータの記録処理との間には、幾らかの記録アクセスのない間隙が生じるので、本発明のビデオ装置では、その間隙で、

該ユーザの指示する記録データの読み出しを行うようにする。

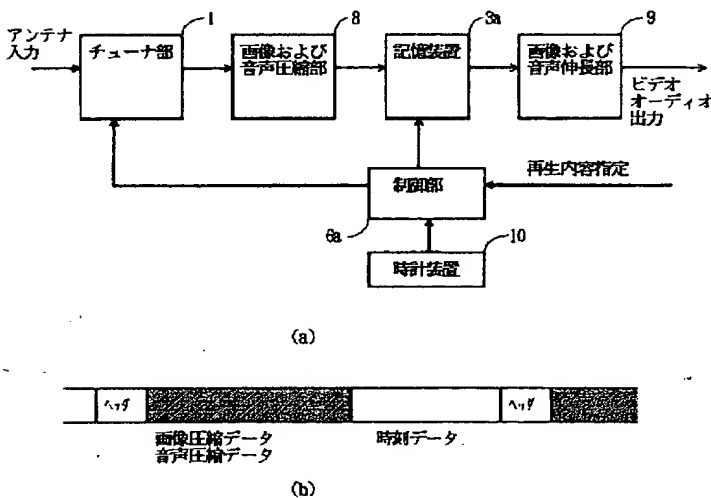
【0033】画像伸長部 9a は、該読み出したビデオ圧縮データの伸長処理をする。又、音声伸長部 9b は、該読み出したオーディオ圧縮データの伸長処理をする。ビデオ信号 D/A 変換部 90a は、ディジタル化されたビデオ信号をアナログビデオ信号に変換する。又、オーディオ信号 D/A 変換部 90b は、ディジタル化されたオーディオ信号をアナログオーディオ信号に変換する。

【0034】制御部 6a は、上記連続的な録画、及び、ユーザの指示による任意の時刻、又は番組コードの番組情報の再生の制御を行う。このように、本発明のビデオ装置は、受信部、例えば、チューナ部と、画像及び音声を圧縮する画像および音声圧縮部と、該圧縮されたデータを記録する記憶装置と、上記圧縮された画像及び音声を伸長する画像および音声伸長部と、上記画像及び音声の録画及び検索、再生を実行する制御部とを備え、所定時間連続して受信された画像及び音声、例えば、テレビ番組を、圧縮して断続的に録画し、該録画処理の断続している期間の任意の期間で、該圧縮録画された任意の受信された画像及び音声、例えば、テレビ番組を再生するようにしたところに特徴がある。

【0035】

【図 1】

本発明の原理構成図



【発明の効果】以上、詳細に説明したように、本発明のビデオ装置によれば、ユーザによる番組を録画する操作を省くことができる効果を奏し、テレビ番組の視聴利用の向上に寄与するところが大きい。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の原理構成図

【図 2】本発明の一実施例を示した図

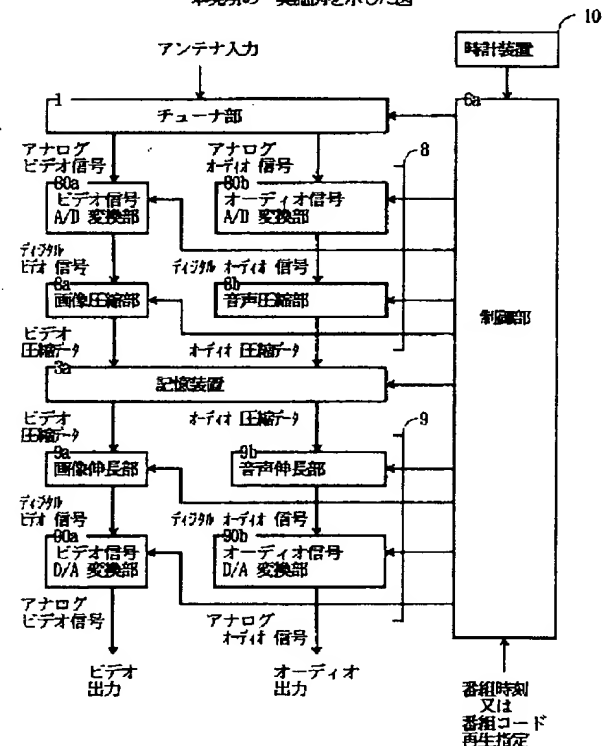
【図 3】従来のビデオ装置を説明する図

【符号の説明】

1	チューナ部	2	録画用信号変換部
3	磁気テープ装置	3a	記憶装置
4	再生用信号変換部	50, 51	スイッチ部
6, 6a	制御部		
7	タイマ部		
8	画像および音声圧縮部		
80a, 80b	ビデオ信号及びオーディオ信号 A/D 変換部		
90a, 90b	ビデオ信号及びオーディオ信号 D/A 変換部		
9	画像および音声伸長部		
10	時計装置		

【図 2】

本発明の一実施例を示した図



【図 3】

